PRÁCTICA N.º 11

(Habilidad Lógico-Matemática)

Elementos recreativos

01. Se tienen 240 esferas de acero del mismo tamaño y color, una de las cuales es ligeramente más pesada, y todas las demás pesan lo mismo. Si se emplea una balanza de dos platillos, ¿cuál es el mínimo número de pesadas necesarias para determinar la esfera de peso diferente?

a) 3 b) 4 c) 5
d) 6 e) 7

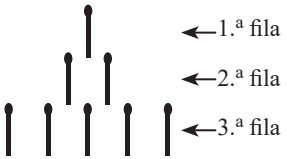
02. Hay un grupo de 101 piedras. Dos jugadores se turnan para retirar piedras, alternadamente, de acuerdo a ciertas restricciones.

- En cada jugada se pueden retirar 1; 3; 7; 15 o 21 piedras.
- Pierde el jugador que en su turno retire las últimas piedras.

Si ambos jugadores analizan el juego, ¿quién ganará y cuántas piedras debe sacar en su primera jugada para conseguirlo?

a) El segundo; 3 piedras
b) El primero; 7 piedras
c) El segundo; cualquier cantidad
d) El primero; cualquier cantidad
e) El primero; 21 piedras

03. En el patio de un colegio, Matías se acerca a Luana, distribuye 8 cerillos en el piso formando 3 filas (véase el gráfico) y le propone realizar un juego. El juego consiste en extraer cerillos por turno; la cantidad que se desee siempre y cuando pertenezcan a la misma fila. Gana el que retira el último cerillo. Si Luana inicia el juego empleando una estrategia, ¿cuántos cerillos y de qué fila debe retirar para asegurar su triunfo?



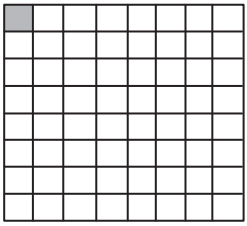
a) 1; 1.ª fila b) 2; 2.ª fila
c) 1; 3.ª fila d) 2; 3.ª fila
e) 4; 2.ª fila

04. Alberto y Roberto juegan a decir en su turno y en voz alta un número cualquiera del conjunto {2; 4; 6}, que irán sumando a los números mencionados anteriormente. Gana aquel que en su turno diga un número con el cual se completa una suma total de 80. Si juegan alternadamente e inicia Alberto, quien dijo 2, ¿qué número debe decir Roberto en su primer juego, luego del cual sigue una estrategia para asegurar el triunfo?

a) 2 b) 4 c) 6
d) 8 e) 10

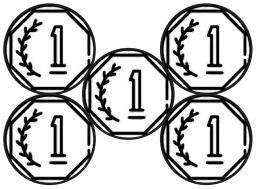
prohibida su venta

05. Se muestra un tablero cuadriculado. Cada jugador, por turno, se llevará una parte que obtuvo mediante un solo corte recto hecho a través de una línea de la cuadrícula. Y el jugador que se quede con el cuadrado sombreado pierde. Si dos amigos se disponen a jugar, cada uno siguiendo una estrategia, ¿quién puede asegurarse la victoria?



a) El primer jugador
b) El segundo jugador
c) Cualquiera de los dos
d) Ninguno de los dos
e) No se puede precisar

06. ¿Cuántas monedas de la misma denominación se pueden colocar, como máximo, tangencialmente a las mostradas?



a) 9 b) 10 c) 11
d) 12 e) 13

07. Pedro y Juan están jugando a decir, en su turno y en voz alta, un número cualquiera del conjunto {2; 4; 6} y a ir sumando todos los números de ambos en cada turno. Juegan alternadamente e inicia Pedro, quien dijo dos. ¿Qué número debe decidir Juan en su primer juego para asegurarse el triunfo siguiendo una estrategia si se sabe que gana aquel que en su turno diga un número con el cual se completa la suma total de 80?

a) 2
b) 4
c) 6
d) 8
e) Cualquier número

08. En un tablero, como el que se muestra en la figura, un caballo del juego de ajedrez puede, en dos saltos consecutivos como mínimo, ir de una esquina a la esquina opuesta. Si el tablero constará de 100 casillas por lado, ¿en cuántos saltos consecutivos como mínimo podrá ir de una esquina del tablero a la esquina opuesta?

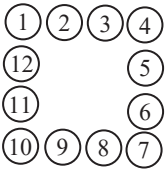
a) 25 b) 54 c) 72
d) 49 e) 66

prohibida su venta

09. Se tiene un frasco que contiene dos bacterias, y otro frasco, de doble capacidad, que tiene ocho bacterias. Si sabe que dichas bacterias se duplican en cada minuto transcurrido y el primer frasco tardo 3 horas en llenarse completamente, ¿cuánto tardará el segundo frasco en llenar su capacidad total?

a) 2h45 b) 2h40 c) 2h50
d) 2h48 e) 2h47

10. A continuación, mostramos un cuadrado compuesto de 12 monedas. ¿Cuántas monedas se tiene que cambiar de lugar de tal manera que se forme un cuadrado que presente seis monedas en cada lado?



a) 4 b) 6 c) 8
d) 10 e) 5

Trilce

prohibida su venta

SAN MARCOS ESCOLAR

4 DE AGOSTO

MODALIDADES:

Virtual

Presencial

NUESTRAS SEDES:

Los Olivos
Av. Tomás Valle 841
933 529 317

Santa Beatriz
Av. Arequipa 1250
908 880 645

Villa El Salvador
Av. Pastor Sevilla s/n mz. D lote 3
919 471 491

¡ESCANEA Y MATRICÚLATE!

Trilce ACADEMIA

¡Contáctanos!

933 783 556
Academia Trilce
6198 100
@trilce.academia
@trilceacademia
WWW.TRILCE.EDU.PE